

# BOZQIRLAŞMIŞ DAĞ-QƏHVƏYİ TORPAQLARIN MORFOLOJİ VƏ AQROKİMYƏVİ XÜSUSİYYƏTLƏRİNƏ EROZİYA PROSESİNİN TƏSİRİ (BÖYÜK QAFQAZIN CƏNUB-ŞƏRQ YAMACI TİMSALINDA)

M.Ə.QULİYEVƏ

Azərbaycan ET Eroziya və Suvarma İnstitutu

Şamaxı bölgəsində dağ əkinçiliyində intensiv istifadə olunan bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqlar geniş yayılmışdır. Bu torpaqlar əsasən alçaq palıd, palıd-vələs meşələri altında inkişaf etmiş qəhvəyi dağ meşə torpaqlarından əmələ gəlmişdir. Meşələrin systemsiz qırılması dağ bozqırlarının yaranmasına və həmin sahələrdə bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların əmələ gəlməsinə gətirib çıxarmışdır.

Bu torpaqlar nisbətən quru (400-500 mm yağıntısı olan) iqlim şəraitində əmələ gəlmişdir. Bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqlar humus qatının qalınlığı, humusun çoxluğu, profil boyu nisbətən bərabər paylanması, yüksək udma tutumu, reaksiyasının neytral, və ya zəif qələvi, mexaniki tərkibinin əsasən gilli və ağır gillicəli olması, orta qatlarda karbonatların çox toplanması ilə seçilir.

Bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların əmələ gəlməsi, morfoloji əlamətləri, genetik xüsusiyyətləri və başqa xassələri haqda bir sıra tədqiqatçılar ətraflı məlumat vermişlər (1,2,3) Azərbaycanda bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqları H.Ə.Əliyev ilk dəfə 1945-ci ildə İsmayilli, 1946-1947-ci illərdə Qonağkənd, 1950-ci ildə Şamaxı bölgələrinin ərazilərində ayırmış və bu bölgələrdə həmin torpaqların geniş əraziləri əhatə etdiyini göstərmişdir. Müəllif göstərir ki, bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqlar şaqulu zonallıqla meşədən sonra (meşə-bozqır zonada) əmələ gəlmiş xüsusi torpaq tipidir.

Uzun müddət kənd təsərrüfatı bitkiləri altında intensiv istifadə olunan əkin və systemsiz otarılan örüş sahələrində bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqlar üst qatlarında meşə əlamətlərini itirmiş, bəzi xüsusiyyətlərinə görə bozqırtorpaqlara (dağ qara və boz-qəhvəyi) yaxınlaşmışdır. Ancaq profilin aşağı, xüsusilə orta qatlarında zəif də olsa qozvarı strukturun qalması, bu torpaqların meşə altından çıxdığını göstərən başlıca əlamətlərindən biridir. Təbii biçənək sahələrinə nisbətən əkin altında istifadə olunan bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların bir çox əlamətləri xeyli dəyişmişdir.

Belə ki, təbii biçənək sahələrində torpağın üst qatlarında dənəvər, dənəvər-topavarı strukturun olması, karbonatların yuyulması müşahidə edildiyi halda, əkin sahələrində torpağın strukturu xeyli pisləşdiyi və üst qatların karbonatlaşması müşahidə olunur.

Tədqiqat apardığımız bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların mexaniki tərkibi profil boyu ağır gillicəli və gillidir. Təsvir etdiyimiz torpaqların eroziyaya uğramamış növündə profil boyu fiziki gilin miqdarı 56,20-63,76 %, orta dərəcədə eroziyaya uğramış növündə 49,92-59,75 % arasında dəyişir. Eroziyaya uğramış növdə fizi-

ki gilin nisbətən azlığı onu göstərir ki, burada torpağın düzgün istifadə olunmaması nəticəsində narın hissəciklər yuyulub aparılmışdır. Aşağı qatlarda lil hissəciklərinin çoxluğu həmin torpaqlarda illüvial horizontunun olmasını göstərir. Orta dərəcədə eroziyaya uğramış bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqlarda bu hal bir o qədər də görünür, çünki eroziya prosesi genetik qatlarda xeyli dəyişiklərə səbəb olmuşdur. Eroziya prosesi bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların aqrokimyəvi tərkibini xeyli pisləşdirmişdir. Bu torpaqların eroziyaya uğramamış növü ilə müqayisə edildikdə aydın görünür ki, orta dərəcədə eroziyaya uğramış növün üst qatında humus 2,35%, ümumi azot 0,19%, udulmuş ammoniyak 42,27 mq/kq, suda həll olan ammoniyak 8,74 mq/kq, nitratlar 3,48 mq/kq, qələvidə həll olan fosfor 12,51 mq/kq, mübadilə olunan kalium 117,66mq/kq azalmışdır. (Cədvəl)

Bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların eroziyaya uğramamış növünün üst iki qatında kalsium-karbonat müşahidə edilməmişdir. Aşağı qatlarında isə onun miqdarı 4,54-4,84 %, orta dərəcədə eroziyaya uğramış növünün bütün profili boyu 5,39-7,61% arasında dəyişmişdir. Bu da bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqları səciyyələndirən başlıca əlamətlərdəndir. Bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların udma qabiliyyəti yüksək olduğuna görə bu torpaqlarda udulmuş əsasların (Ca və Mg) miqdarı da nisbətən yüksəkdir. Belə ki, udulmuş əsasların cəmi (Ca+Mg) eroziyaya məruz qalmış torpağın üst qatında 15,40 mq.ekv. (100 q torpaqda) aşağı qatlarda 9,67-11,31 mq.ekv. azalmışdır. Profil boyu ümumi nəmliyin miqdarı eroziyaya uğramış torpaqda 22,38-27,50 %, orta dərəcədə eroziyaya uğramış növdə 16,64-19,38% arasında olmuşdur.

Torpaq münbitliyində, suyun yuyucu, küləyin dağıdıcı qüvvəsinə qarşı davamlılığında, torpağın struktur və aqreqat tərkibinin əhəmiyyəti olduğca böyükdür. Tədqiqat apardığımız bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların eroziyaya uğramamış növündə struktur və aqreqat hissəciklər (xüsusilə 1mm-dən böyük) olduğca yaxşı qalmışdır. Burada profil boyu 1 mm-dən böyük struktur hissəciklər 80,57-94,51 %, aqreqat (suya davamlı) hissəciklər 31,95-59,39% arasında dəyişir. Ancaq eroziyaya uğramamış bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqlara nisbətən onun orta dərəcədə eroziyaya uğramış növündə 1 mm-dən böyük aqreqat hissəciklər üst qatda 31,16 %, aşağı qatlarda 20,77-21,88 % azalmış, əksinə, 0,25mm-dən kiçik hissəciklər üstqatda 15,31 %, aşağı qatlarda 12,98-17,72 % artmışdır. Buradan bir daha aydın olur ki, eroziya torpağın yapışqanlı humus maddə-



Bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların bəzi aqrokimyəvi göstəriciləri (mütləq quru torpaqda)

Kəsim №	Genetik qatlar	Dərinlik	Humus %-lə	Ümumi azot %-lə	Azotun formaları			Fosfor		Kalium		CaCO <sub>3</sub>
					Udulmuş ammonyak (mq./kq)	Suda həll olan ammonyak (mq/kq)	Nitratlar mq/kq	Ümumi fosfor %-lə	Mütəhərrik fosfor mq/kq	Ümumi kalium %-lə	Mübadilə olunan kalium mq/kq	
Eroziyaya uğramamış												
1	A <sub>1</sub>	0-12	5,15	0,412	123,19	20,64	7,94	0,27	27,93	3,15	399,00	-
	A <sub>2</sub>	12-37	3,21	0,280	107,10	18,90	6,30	0,22	29,03	3,10	368,20	-
	B	37-58	2,23	0,118	74,40	13,95	4,03	0,13	15,54	2,97	315,00	4,54
	BS	58-97	0,92	0,088	64,44	10,67	3,05	0,10	7,32	2,94	130,75	4,85
Orta dərəcədə eroziyaya uğramış												
2	A <sub>2</sub>	0-9	3,07	0,219	80,92	11,90	4,46	0,17	15,42	2,20	281,34	5,39
	B	9-32	2,31	0,131	61,36	10,32	3,54	0,15	13,34	2,25	208,40	7,61
	BS	32-55	0,70	0,058	52,65	8,19	2,34	0,08	5,20	2,80	93,60	6,81

sini azaltmaqla onun struktur və aqreqat tərkibini kəskin pisləşdirir.

Torpağın fiziki xassələri onun münbitliyi ilə sıx bağlıdır. Həcm çəkisi yüksək, susuzdırma qabiliyyəti zəif, məsaməliyi az olan torpaqlarda səthi axın güclənməklə torpaqların yuyulması baş verir. Bu hal yamalarda daha təhlükəli olur.

Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycanda yayılan torpaqların, o cümlədən tədqiqat apardığımız bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların fiziki xassələri R.H.Məmmədovun uzun müddətli tədqiqatlarında hərtərəfli öyrənilmiş, onlar haqda geniş məlumat verilmişdir.

Bizim apardığımız tədqiqatlardan aydın oldu ki, eroziya prosesi bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların həcm kütləsini və məsaməliyini xeyli azaldır. Eroziya uğramamış torpaqlara nisbətən orta dərəcədə eroziyaya uğramış növün üst qatında həcm kütləsi 0,06 q/sm<sup>3</sup>, aşağı qatlarında 0,05-0,07 q/sm<sup>3</sup> artmış, məsaməliyi isə üst qatda 2,09 %, aşağı qatlarda 2,04-2,27 % azalmışdır. B.Q.Şəkuri (3) göstərir ki, eroziya prosesi bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların mikrobioloji fəallığını, torpaqdan ixrac olunan karbon qazının (torpağın tənəffüsünün) intensivliyini, katalaza fermentinin, azotobakterlərin fəallığını zəiflədir, mikroorqanizmlərin

sayca azalmasına səbəb olur. Eroziyaya uğramamış torpaqlara nisbətən onun orta dərəcədə eroziyaya uğramış növünün prpofili boyu 1kq torpaqdan 1 saatda ayrılan karbon qazı (CO<sub>2</sub>) 7,95-17,70 mq, katalaza fermentinin fəaliyyətinin zəifləməsi nəticəsində 1 q torpaqdan 1 dəqiqədə ayrılan oksigen (O<sub>2</sub>) 2,25-5,92 sm<sup>3</sup> bakteriyalar 713-1579 min/q, mikroskopik göbələklər 8-27 min/q, şualı göbələklər 35-300 min/q, azotobakterlərin fəallığı 22-27 % azalmışdır. Torpağın aşağı qatlarında karbon qazının, oksigenin ayrılmasının, azotobakterin fəaliyyətinin zəifləməsi və mikroorqanizmlərin azalması həmin qatlarda qida maddələrinin azlığı və onlara atmosfer havasının zəif daxil olması ilə bağlıdır.

## NƏTİCƏ

1. Eroziya prosesi bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların morfoloji əlamətlərini və genetik qatlarını xeyli dəyişmişdir.

2. Eroziya prosesi bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların münbitliyini, fiziki xassələrini, udma tutumunu xeyli pisləşdirmişdir.

3. Eroziya prosesi bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqların bioloji, mikrobioloji və fermentativ fəaliyyətini xeyli zəiflətməmişdir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev H.Ə. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin meşə və meşə bozqır torpaqları. Azərb. EA nəşriyyatı. Bakı. 1964. s. 164-188.
2. Ələkbərov K.Ə. Azərbaycanda torpaq eroziyası və onunla mübarizə. Az.EA nəşriyyatı. Bakı. 1961. s. 219.
3. Şəkuri B.Q. Böyük Qafqazın cənub-şərq qurtaracağında dağ əkinçiliyi və onun parametrlərinə təsir edən amillər. Bakı. 2001.s.115.